

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L6: Entry 137 of 164

File: JPAB

Nov 27, 1981

PUB-NO: JP356153479A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56153479 A
TITLE: BAR-CODE READ MECHANISM

PUBN-DATE: November 27, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OKAMOTO, KEN

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NEC CORP

APPL-NO: JP55056961

APPL-DATE: April 28, 1980

US-CL-CURRENT: 235/462.27

INT-CL (IPC): G06K 7/015

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent erroneous detection due to dust, dirt, etc., by reading a bar-code reciprocally and by changing the read position between the going path and the returning path.

CONSTITUTION: Bar-code reading sensor 1 is fixed to the tip of arm 4 fixed to carriage 6. Carriage 6 is fitted to spiral groove 5' worked on driving shaft 5 and is reciprocated in the direction of the arrow by rotation of shaft 5. Cam 13 consisting of two semicircles different in radius are fixed to gear 12 which gears with gear 5 fitted to one end of shaft 5, and fixed, roller 15 is press-fixed to this cam 13 by spring 14. As a result, the moving path of gear 12 is different between the going path and the returning path in the direction rectangular to the moving direction of sensor 14 in accordance with rotation of shaft 5, and erroneous read of the bar-code due to dust and dirt is prevented.

COPYRIGHT: (C)1981, JPO&Japio

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—153479

⑤ Int. Cl.³
G 06 K 7/015

識別記号

庁内整理番号
6419—5B

⑬ 公開 昭和56年(1981)11月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ バーコード読取り機構

東京都港区芝五丁目33番1号日

本電気株式会社内

⑯ 特 願 昭55—56961

⑰ 出 願 人 日本電気株式会社

⑱ 出 願 昭55(1980)4月28日

東京都港区芝5丁目33番1号

⑲ 発 明 者 岡本研

⑳ 代 理 人 弁理士 染川利吉

明 細 書

1. 発明の名称

バーコード読取り機構

2. 特許請求の範囲

バーコード読取り用センサと該センサを移動させる機構とを有するバーコード読取り機構において、往復読取りをさせるためのシャフトと、往路と復路の読取り範囲を変えるためのカムとを有することを特徴とするバーコード読取り機構。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、オフライン及びオンライン端末装置等々に使用されるバーコード読取り機構に関し、特に帳票や通帳等々に印刷されたバーコード上をバーコード読取り用センサを移動させることで該バーコードを読取るバーコード読取り機構に関する。

従来、この種のバーコード読取り機構においては、読取り用センサをバーコード上の片方向から移動させることでバーコードの片方向読取りを行なっていたが、バーコード上にゴミやよごれ等がある場合はこれらとバーコードとして誤検知し、

信頼性を低下させる欠点があつた。

本発明は、従来バーコードを片方向読取りをしていたために生ずるゴミやよごれ等の誤検知を、バーコード読取りセンサをバーコード上で往復させ、かつ往路と復路でセンサの読取り位置を変化させてこれらの往路と復路で読取った情報を比較することにより、誤検知した情報を棄却し信頼性を向上させたバーコード読取り装置を提供ことを目的とするものである。

従来のバーコード読取り機構におけるバーコード上のゴミやよごれ等の誤検知を防止するため、本発明ではらせん状の両方向歯を有する軸を回転させることでバーコード読取りセンサを保持するキャリッジを往復させ、かつ該軸を保持するフレームを微小角度だけ振らせるためのカムを設け、これによつて同時にキャリッジに保持されたバーコード読取りセンサをバーコードに対して微小角度だけ振らせ、バーコード読取りセンサの往路と復路における読取り範囲を変化させ、往路で読取った情報と復路で読取った情報とを比較すること

により誤検知した情報を棄却するようにしたものである。

以下、本発明を図面を参照しながら実施例について説明する。

第1図はバーコード読取り機構の概略図である。
(バーコード読取りセンサ)
バーコード読取り用センサ1はキャリッジ6に固定されたアーム4の先端に固着されている。キャリッジ6は、ガイドシャフト7及び駆動シャフト5にて姿勢を安定に保ち、該キャリッジ6は、駆動シャフト5に加工されたらせん状の溝5'にゆるく嵌合し、かつ逃げ方向をねじ20で規制された圧縮スプリング19で圧接させられているガイドピン18をその内部に保持することにより、駆動シャフト5の回転に合わせて第1図中の矢印の方向に往復運動をすることができる。キャリッジ6が往復運動をすることによりバーコード読取りセンサ1は帳票や通帳等の媒体2の上に印刷されたバーコード3の上を往復し、往復読取りを行なう。駆動シャフト5及びガイドシャフト7はフレーム10で保持されており、駆動シャフト5の一端に

は歯数 N_1 なる歯車9が固着されており、該歯車9はモータ(図示省略)の軸に固着された歯数 N_1 なる歯車8とかみ合っている。また、駆動シャフト5の另一端には歯数 N_2 なる歯車11が固着されており、該歯車11はフレーム10に固定されている歯数 N_2 なる歯車12とかみ合っており、歯車12はその側面上に半径の異なる半円2つからなりそれらの段差部^かはなめらかな曲線で結ばれているカム13を固着保持している。フレーム10はシャフト17を介してフレーム16に支持されており、シャフト17を中心にフレーム10は自由回転することができるが、カム13にスプリング14によつて圧接しているローラ15がフレーム16に固定されているため、フレーム10の回転は制限される。

フレーム16に固定されているフォトカプラ21は、キャリッジ6が往路から復路へ反転するとき、キャリッジ6に固定されているしやへい板22でさえぎられる。

第2図～第8図は、カム13とローラ15の接

触状態とその時々状態におけるバーコード読取りセンサ1とバーコード3の位置関係を対応させて図示したものである。

第9図は往復読取りにおいて往路と復路で読取った情報を比較して有効性をチェックする回路例のブロック図である。

次に動作を説明する。駆動シャフト5のらせん状の溝5'のピッチ数を n とすると、駆動シャフト5の $2n$ 回転でキャリッジ6は1往復する。この時に歯車12及びカム13が1回転するように $N_1 \sim N_2$ の歯数を設定する。

読取り開始時のカム13とローラ15は第2図の如く位置関係にあり、その時のバーコード読取りセンサ1とバーコード3の位置関係が第2図の上方部分に示される。駆動シャフト5が回転するとキャリッジ6が移動し、バーコード読取りセンサ1がバーコード3の上を移動して該バーコード3を読取る(第3図～第4図)。

読取られた情報は、増幅器23及び波形整形回路24を通してマルチプレックス25からレジスタ

26に入る。

バーコード3を読み終つた時にカム13の段差部がローラ15に位置し、さらに駆動シャフト5が回転しているために、カム13の段差分だけローラ15によつてカム13が押されるので、カム13(歯車12)を保持するフレーム10がシャフト17を中心にカム13の段差分だけ振れることになる(第5図)。同時にしやへい板22がフォトカプラ21をしやへいするため、増幅器29を介して発生したパルスによつてマルチプレックス25を切換える。

駆動シャフト5は回転し続けているため、キャリッジ6は元の方向へ移動し始め、バーコード読取りセンサ1はバーコード3を逆方向から読み始める(第6図)。読取った情報は増幅器23及び波形整形回路24を通して、マルチプレックス25が切換えられているためレジスタ27に入る。

キャリッジ6が元の位置に戻つた時にバーコード読取りセンサ1はバーコード3を読み終つてお

り、カム13の段差部がローラ15に位置し(第7図)、さらにスプリング14によって引張られるためカム13の段差分だけフレーム10はシャフト17を中心にして振れてバーコード読取りセンサ1は読取り開始位置に戻る(第8図)。ここでモータは停止し往復読取りの動作は終了する。

一方、レジスタ26とレジスタ27に入力した読取り情報はコンパレータ28内で比較され、それらの一致性をチェックしたのち両者の情報が一致しているならば「1」を出力し、両者が不一致の場合は誤検知情報として「0」を出力し、読取った情報の有効性を知らしめる。

本発明は以上説明したように、バーコード読取り機構において、バーコードを往復読みし、かつ往路と復路で読取る位置を変えるような構造にすること、ゴミやよごれ等の誤検知を防止し、信頼性を高める効果がある。

4. 図面の簡単な説明

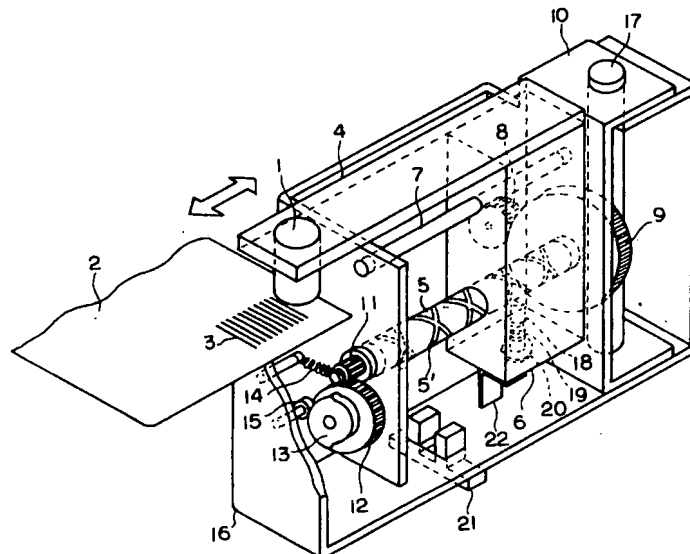
第1図はバーコード読取り機構の内部構造を示す斜視図、第2図ないし第8図はカムとローラの

種々の接触状態におけるバーコード読取りセンサとバーコードの位置関係を示した図、第9図は往復読取りにおける往路と復路で読取った情報を比較するための回路図である。

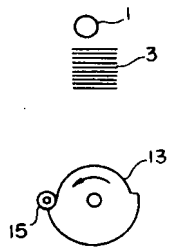
- 1…バーコード読取りセンサ、2…媒体、
- 3…バーコード、5…駆動シャフト、
- 6…キャリッジ、7…ガイドシャフト、
- 8、9、11、12…歯車、13…カム、
- 14…引張スプリング、15…ローラ、
- 17…シャフト、18…ガイドピン、
- 19…圧縮スプリング、22…しゃへい板、
- 25…マルチプレクサ、28…コンパレータ。

代理人 弁理士 染 川 利 吉

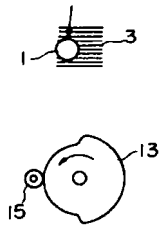
第1図



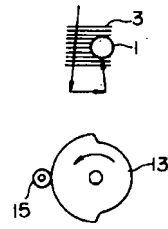
第 2 図



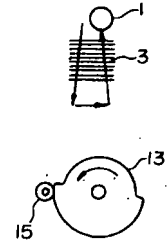
第 3 図



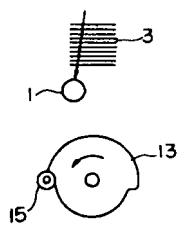
第 6 図



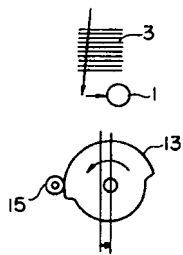
第 7 図



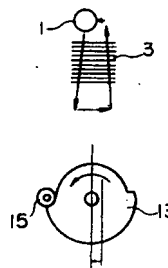
第 4 図



第 5 図



第 8 図



第 9 図

